

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-016990

(43)Date of publication of application : 18.01.2002

(51)Int.Cl. H04Q 9/00
G06F 3/00
H04M 11/00
// G06F 13/00

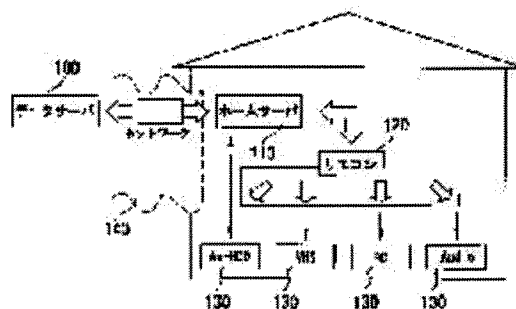
(21)Application number : 2000-198943 (71)Applicant : SONY CORP
(22)Date of filing : 30.06.2000 (72)Inventor : TERAKADO TOMOKO
MIKI NANAMI

(54) CONTROLLER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a remote controller which can integrate remote controller functions attached to various electronic apparatus into one remote control unit and facilitate to change its functions.

SOLUTION: This controller comprises a first controller which has a screen usable as at least a touch panel and can operate a specified electronic apparatus 1, a second server which can communicate with the first controller and is connected to a plurality of electronic apparatus, and a third server capable of being connected to the second server through a network. The first controller is capable of setting and changing GUI data and/or internal process data the second server holds or instructs and/or GUI data and/or internal process data the user's own holds, based on indication data, and/or indication data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.05.2007

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-16990
(P2002-16990A)

(43) 公開日 平成14年1月18日 (2002.1.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 Q 9/00	3 2 1	H 0 4 Q 9/00	3 2 1 B 5 B 0 8 9
	3 0 1		3 2 1 E 5 E 5 0 1
	3 1 1		3 0 1 D 5 K 0 4 8
			3 0 1 E 5 K 1 0 1
			3 1 1 Q

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-198943(P2000-198943)

(22) 出願日 平成12年6月30日 (2000. 6. 30)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 寺門 智子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72) 発明者 三木 奈々美

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74) 代理人 100063174

弁理士 佐々木 功 (外1名)

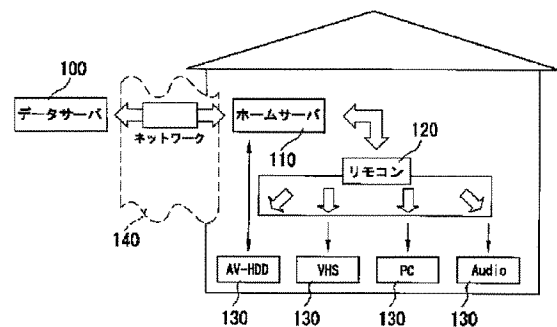
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 制御装置

(57) 【要約】

【課題】 さまざま電子機器に付属しているリモコンの機能を1つのリモコンに統合し、且つその機能変更を容易に行うことができるリモコンを提供することである。

【解決手段】 少なくともタッチパネルとしても使用可能な画面を備え、と共に所定の電子機器を操作することができる第1の制御機器と、この第1の制御機器と通信することができると共に複数の電子機器と接続している第2のサーバと、この第2のサーバにネットワークを介して接続することができる第3のサーバとからなり、第1の制御機器は、第2のサーバが保持又は指示したGUIデータ及び又は内部処理データ及び又は表示データに基づいて自己が保有するGUIデータ及び又は内部処理データ及び又は表示データを設定変更できるようにしたことである。



【特許請求の範囲】

【請求項１】少なくともタッチパネルとしても使用可能な画面を備えると共に所定の電子機器を操作することができる第１の制御機器と、該第１の制御機器と通信することができると共に複数の電子機器と接続している第２のサーバと、該第２のサーバにネットワークを介して接続することができる第３のサーバとからなり、前記第１の制御機器は、前記第２のサーバが保持又は指示したＧＵＩデータ及び又は内部処理データ及び又は表示データに基づいて自己が保有するＧＵＩデータ及び又は内部処理データ及び又は表示データを設定変更できるようにしたことを特徴とする制御装置。

【請求項２】前記第１の制御機器は、リモートコントローラであることを特徴とする請求項１に記載の制御装置。

【請求項３】前記ネットワークはインターネットであることを特徴とする請求項１に記載の制御装置。

【請求項４】前記電子機器は家電機器及びＡＶ機器であることを特徴とする請求項１に記載の制御装置。

【請求項５】前記第１の制御機器の画面は、液晶画面であることを特徴とする請求項１に記載の制御装置。

【請求項６】前記第２のサーバは、前記第３のサーバが記録している情報をネットワークを介して受け取ることができるようにすると共に、該受け取った情報は前記第１の制御機器に無線又は有線により受け渡すことができるようにしたことを特徴とする請求項１に記載の制御装置。

【請求項７】前記第１の制御機器及び第２のサーバ及び第３のサーバ間における通信データは、メタデータであることを特徴とする請求項１に記載の制御装置。

【請求項８】前記第２のサーバは、前記複数の電子機器の制御データを備えていると共に、前記第１の制御機器は、特定の電子機器の制御データを前記第２のサーバから受信して内部処理データとすることを特徴とする請求項１に記載の制御装置。

【請求項９】前記第２のサーバは、前記第３のサーバから前記制御データをダウンロードするようにしたことを特徴とする請求項８に記載の制御装置。

【請求項１０】前記第１の制御機器は、前記複数の電子機器の制御データを統合して表示する手段を備えたことを特徴とする請求項１に記載の制御装置。

【請求項１１】前記第１の制御機器は、前記第２のサーバから受け取ったデータを、前記第２のサーバに接続されている前記複数の電子機器にダウンロードできるようにしたことを特徴とする請求項１に記載の制御装置。

【請求項１２】前記データは、第３のサーバからダウンロードしたデータを含むことを特徴とする請求項１１に記載の制御装置。

【請求項１３】前記データは、電子番組ガイドを含むことを特徴とする請求項１２に記載の制御装置

【請求項１４】前記第２のサーバと複数の電子機器との接続は、ＩＥＥＥ１３９４仕様規格に基づくデジタルインターフェースにリンクで接続することである請求項１に記載の制御装置。

【請求項１５】少なくともタッチパネルとしても使用可能な画面を備えると共に所定の電子機器を操作することができる第１の制御機器と、該第１の制御機器と通信することができると共に複数の電子機器と接続している第２のサーバとからなり、前記第１の制御機器は、前記第２のサーバが保持又は指示したＧＵＩデータ及び又は内部処理データ及び又は表示データに基づいて自己が保有するＧＵＩデータ及び又は内部処理データ及び又は表示データを設定変更できるようにしたことを特徴とする制御装置。

【請求項１６】前記第１の制御機器は、リモートコントローラであることを特徴とする請求項１５に記載の制御装置。

【請求項１７】前記電子機器は家電機器及びＡＶ機器であることを特徴とする請求項１５に記載の制御装置。

【請求項１８】前記第１の制御機器の画面は、液晶画面であることを特徴とする請求項１５に記載の制御装置。

【請求項１９】前記第１の制御機器は、自己が保有している情報を前記第２のサーバに無線又は有線により送ることができるようにしたことを特徴とする請求項１５に記載の制御装置。

【請求項２０】前記第１の制御機器及び第２のサーバ間における通信データは、メタデータであることを特徴とする請求項１５に記載の制御装置。

【請求項２１】前記第２のサーバは、前記複数の電子機器の制御データを備えていると共に、前記第１の制御機器は、特定の電子機器の制御データを前記第２のサーバから受信して内部処理データとすることを特徴とする請求項１５に記載の制御装置。

【請求項２２】前記第１の制御機器は、前記複数の電子機器の制御データを統合して表示する手段を備えたことを特徴とする請求項１５に記載の制御装置。

【請求項２３】前記第１の制御機器は、前記第２のサーバから受け取ったデータを、前記第２のサーバに接続されている前記複数の電子機器にダウンロードできるようにしたことを特徴とする請求項１５に記載の制御装置。

【請求項２４】前記データは、電子番組ガイドを含むことを特徴とする請求項２３に記載の制御装置

【請求項２５】前記第２のサーバと複数の電子機器との接続は、ＩＥＥＥ１３９４仕様規格に基づくデジタルインターフェースにリンクで接続する請求項１５に記載の制御装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、制御装置（リモートコントローラ）に関する。詳しくは、複数の電子機

器、即ち、家電機器に関するデータを取込んで複数の電子機器を操作できる制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来よりビデオ、テレビ、エアコン、照明等の多くの家電機器（家庭用電化製品）及びAV（Audio Visual）機器にはリモコン（リモートコントローラ）が付属しているが、これらのリモコンは機器毎に固有の操作部及び機能を有している。一方で、テレビジョンやビデオレコーダのリモコンを1つのリモコンに集約するような学習型の多機能リモコンが存在する。この学習型の多機能リモコンでは主要メーカーのリモコン信号をメモリに予め記憶しており、この中からユーザが所有する機器を選択して設定を行っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、学習リモコンは、最初に配設された以外の操作ボタンを増やしたり、リモコンが予め記憶している機能以外の追加・消去・変更には対応できないという問題がある。又、テレビジョンやビデオテープレコーダ等同じ機能の機器におけるリモコンは、電源のオン／オフ、再生、録画、早送り、巻き戻し等の共通操作を集約しているのみである。例えば、全く別機能（用途）の家電機器同士のリモコン（例えば、エアコンとビデオテープレコーダのリモコン）を集約するようなことができないという問題がある。

【0004】従って、さまざま家電機器及びAV機器に付属しているリモコンの機能を1つのリモコンに統合し、且つその機能変更を容易に行うことができるようにすることに解決しなければならない課題を有する。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明に係る制御装置は次のような構成にすることである。

(1) 少なくともタッチパネルとしても使用可能な画面を備えたと共に所定の電子機器を操作することができる第1の制御機器と、該第1の制御機器と通信することができると共に複数の電子機器と接続している第2のサーバと、該第2のサーバにネットワークを介して接続することができる第3のサーバとからなり、前記第1の制御機器は、前記第2のサーバが保持又は指示したGUIデータ及び又は内部処理データ及び又は表示データに基づいて自己が保有するGUIデータ及び又は内部処理データ及び又は表示データを設定変更できるようにしたことを特徴とする制御装置。

(2) 前記第1の制御機器は、リモートコントローラであることを特徴とする(1)に記載の制御装置。

(3) 前記ネットワークはインターネットであることを特徴とする(1)に記載の制御装置。

(4) 前記電子機器は家電機器及びAV機器であることを特徴とする(1)に記載の制御装置。

(5) 前記第1の制御機器の画面は、液晶画面であることを特徴とする(1)に記載の制御装置。

(6) 前記第2のサーバは、前記第3のサーバが記録している情報をネットワークを介して受け取ることができるようにすると共に、該受け取った情報は前記第1の制御機器に無線又は有線により受け渡すことができるようにしたことを特徴とする(1)に記載の制御装置。

(7) 前記第1の制御機器及び第2のサーバ及び第3のサーバ間における通信データは、メタデータであることを特徴とする(1)に記載の制御装置。

(8) 前記第2のサーバは、前記複数の電子機器の制御データを備えていると共に、前記第1の制御機器は、特定の電子機器の制御データを前記第2のサーバから受信して内部処理データとすることを特徴とする(1)に記載の制御装置。

(9) 前記第2のサーバは、前記第3のサーバから前記制御データをダウンロードするようにしたことを特徴とする(8)に記載の制御装置。

(10) 前記第1の制御機器は、前記複数の電子機器の制御データを統合して表示する手段を備えたことを特徴とする(1)に記載の制御装置。

(11) 前記第1の制御機器は、前記第2のサーバから受け取ったデータを、前記第2のサーバに接続されている前記複数の電子機器にダウンロードできるようにしたことを特徴とする(1)に記載の制御装置。

(12) 前記データは、第3のサーバからダウンロードしたデータを含むことを特徴とする(11)に記載の制御装置。

(13) 前記データは、電子番組ガイドを含むことを特徴とする(11)に記載の制御装置。

(14) 前記第2のサーバと複数の電子機器との接続は、IEEE1394仕様規格に基づくデジタルインターフェースにリンクで接続することである(1)に記載の制御装置。

【0006】(15) 少なくともタッチパネルとしても使用可能な画面を備えたと共に所定の電子機器を操作することができる第1の制御機器と、該第1の制御機器と通信することができると共に複数の電子機器と接続している第2のサーバとからなり、前記第1の制御機器は、前記第2のサーバが保持又は指示したGUIデータ及び又は内部処理データ及び又は表示データに基づいて自己が保有するGUIデータ及び又は内部処理データ及び又は表示データを設定変更できるようにしたことを特徴とする制御装置。

(16) 前記第1の制御機器は、リモートコントローラであることを特徴とする(15)に記載の制御装置。

(17) 前記電子機器は家電機器及びAV機器であることを特徴とする(15)に記載の制御装置。

(18) 前記第1の制御機器の画面は、液晶画面であることを特徴とする(15)に記載の制御装置。

(19) 前記第1の制御機器は、自己が保有している情報を前記第2のサーバに無線又は有線により送ることができるようにしたことを特徴とする(15)に記載の制御装置。

(20) 前記第1の制御機器及び第2のサーバ間における通信データは、メタデータであることを特徴とする(15)に記載の制御装置。

(21) 前記第2のサーバは、前記複数の電子機器の制御データを備えていると共に、前記第1の制御機器は、特定の電子機器の制御データを前記第2のサーバから受信して内部処理データとすることを特徴とする(15)に記載の制御装置。

(22) 前記第1の制御機器は、前記複数の電子機器の制御データを統合して表示する手段を備えたことを特徴とする(15)に記載の制御装置。

(23) 前記第1の制御機器は、前記第2のサーバから受け取ったデータを、前記第2のサーバに接続されている前記複数の電子機器にダウンロードできるようにしたことを特徴とする(15)に記載の制御装置。

(24) 前記データは、電子番組ガイドを含むことを特徴とする(23)に記載の制御装置

(25) 前記第2のサーバと複数の電子機器との接続は、IEEE1394仕様規格に基づくデジタルインターフェースにリンクで接続する(15)に記載の制御装置。

【0007】このように、第1の制御機器、即ち、リモコンに複数の電子機器に接続している第2のサーバから種々の情報及びデータをダウンロードするようにすることにより、一つのリモコンを用いて複数の電子機器を操作すること並びにソフトウェアのバージョンアップ等の変更が可能になる。従って、それぞれの電子機器に付属しているリモコンの機能を一つのリモコンに統合することができると共にその機能変更を容易に行うことができる。

【0008】

【発明の実施の形態】次に、本発明に係る制御装置の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0009】図1のホームネットワークは、第2のサーバであるホームサーバ110とネットワークを介して接続することができる第3のサーバであるデータサーバ100と、リモコン(リモートコントローラ)120である第1の制御機器と通信することが出来ると共に複数の電子機器と接続している第2のサーバであるホームサーバ110と、少なくともタッチパネルとしても使用可能な画面を備えると共に複数の電子機器と接続しているリモコン120と、複数の電子機器である家電機器130とから構成され、データサーバ100はホームサーバ110とネットワーク140によって接続される。

【0010】第3のサーバのデータサーバ100は、ネットワーク140上に一カ所若しくは分散して存在し、

家電機器130のさまざまな制御データや家電機器130を制御するリモコン120のGUI(Graphical User Interface)データ、内部処理データ、表示データやEPG(電子番組ガイド)データ等を蓄積している。尚、これらのデータはXML(eXtensible Markup Language)等のメタデータとしておくことで機器の種別によらず同一のデータとして扱うことができる。

【0011】第2のサーバのホームサーバ110は、データサーバ100に接続する手段と、データサーバ100に蓄積されたデータをダウンロードして蓄積する手段と、複数の家電機器130と有線又は無線で接続してデータ通信を行う通信手段を備える。尚、データのダウンロードは、自動的又はリモコン120の指示により行うようにしても良いし、データサーバ100から通知されることによってダウンロードを行うようにしても良い。このホームサーバ110と複数の電子機器である家電機器130の接続は、IEEE1394仕様規格に基づくデジタルインターフェースにリンク(実施例においてi.Link)で接続するようになっている。

【0012】第1の制御機器のリモコン120は、図2に示すように、ホームサーバ110に無線又は有線で接続して家電機器130のさまざまな制御データや家電機器130を制御するリモコンのGUIデータ、内部処理データ、表示データやEPG(電子番組ガイド)データ等を取込むことができる図示しないデータ取得手段と、取込んだデータを統合画面として表示する表示画面122と、ホームサーバ110や家電機器130を操作するキー124からなる。

【0013】表示画面122は、図3に示すようなVHS、AVHDD、PC、Audio等複数の電子機器である家電機器130の操作パネル123が1画面で参照できるように統合されており、現在使用する家電機器(図3ではVHS)の操作パネル123が最前面に表示されるようになっている。

【0014】操作パネル123は、タッチパネルとなっており、家電機器130の名称を示すインデックス部123aと、家電を操作する為の操作ボタン123bと、CD(コンパクトディスク)等の楽曲のタイトルや、AV-HDDに記録されている番組タイトル名等の家電機器130が持っている情報やEPGデータを表示する情報表示部123cから構成される。そして、所望の家電機器の操作を行う時、インデックス部123aを触れることによって所望の家電機器の操作パネル123が最前面に表示される。

【0015】このようなリモコン120の内部のブロック構成図は、図4に示すように家電機器130の操作パネル123内で動作するプログラムの管理を行うアプリケーションと操作パネル123をコントロールするWindowシステムからなるアプリケーション部401

と、GUIデータに関するスタイルシートの制御を行うスタイルシートマネージャ402と、アプリケーション部401で表示されるコンテンツの表示、制御を行うコンテンツマネージャとコンテンツドライバとメタデータパーサからなるコンテンツコントロール部403と、コンテンツ以外の部品である操作ボタン、テキストデータエリア（情報表示部123c）等に関する表示とそのイベントに対するアクションを統合するスタイルシートドライバ404と、画面を構成する部品等のキーコントロールを行うイベントハンドラとアクションマネージャからなるキーコントロール部405と、AWTマネージャとGUIドライバからなる画面構成のコントロールを行う画面構成コントロール部406と、送られてきたデータが表示コンテンツか部品（GUIパーツ）かを分類、設定するトークンパーサ407と、通信デバイス409と他部とのインターフェースを行うコミュニケーション部408と、送られてくるデータ（パケット）を送信順に並べ替えたり、エラー訂正やパケット転送（経路制御）を行うTCP、IP、RAWから構成される通信デバイス部409と、無線、有線、赤外線等の通信手段との物理的なインターフェースであるWireless、Wire-carried、IrDAからなるIF部410から構成される。

【0016】複数の電子機器である家電機器130は、図1に示すように、AV機器であるHDDレコーダ、VHSデッキ、PC、オーディオ等であり、これらは、ホームサーバ110にバス接続又はダイジーチェーン等により接続され、リモコン120の指示によりそれぞれの所定の動作を行ったり、ホームサーバ110に蓄積された所定のデータのダウンロードを行う。リモコンで操作する家電機器であればこれらの機器に限定されるものではないことは勿論である。

【0017】このようなデータサーバ100、ホームサーバ110、リモコン120、家電機器130からなるホームネットワークシステムにおける各々の動作を図1～図4を参照しながら説明する。

【0018】最初に、リモコン120に各家電機器130のリモコン機能を導入したり、更新する場合について説明する。まず、ホームサーバ110が、自動的又はリモコン120の指示又はデータサーバからの通知により、データサーバ100からリモコン120の表示部122に関するGUIデータ、内部処理データ、表示データやリモコン120の制御データ等のデータをダウンロードして蓄積する。

【0019】次に、リモコン120が有線又は無線等によりホームサーバ100にアクセスしてデータサーバ100からダウンロードされて蓄積されているGUIデータ、内部処理データ、表示データ、制御データ等を取込んでリモコン機能を更新する。例えば、図3に示すような操作ボタン123b（再生、消去、予約、次頁等）が

追加、削除、変更されたり、新たな家電機器が導入された場合は、図3に示すような操作パネル123全体が追加されて操作パネルのレイアウトが新たに構成されて表示される。又、このレイアウトを好みに応じて変更することも可能である。

【0020】続いて、リモコン120の指示により、各家電機器130の機能更新する場合について説明する。この場合も、ホームサーバ110は、自動的又はリモコン120の指示又はデータサーバからの通知によりデータサーバ100から家電機器130の新機能データをダウンロードして蓄積しておく。そして、リモコン120が、ホームサーバ110にアクセスすると、新機能データが蓄積されていることが通知される又は蓄積されているデータを検索することにより該当の家電機器130に対して、この新機能データをホームサーバ110からダウンロードして機能更新するように指示を出す。

【0021】リモコン120からこの指示を受けた家電機器130は、バス接続やダイジーチェーンで接続されているホームサーバ110から所定の新機能データをダウンロードし、例えば、家電機器130内のメモリに書込まれている内容などを書き換えることにより機能の更新を行う。尚、リモコン120は、ホームサーバ110に対して蓄積している新機能データを家電機器130へ送る指示を出すようにしても良い。

【0022】そして、家電機器130が新機能データに更新するに伴い、リモコン120自身にも新たな操作ボタン等が追加されるような場合は、前述と同様にリモコン120がホームサーバ110から所定のデータを取込んで機能の更新を行う。

【0023】又、家電機器130はホームサーバ110とバス接続やダイジーチェーンで接続されているので、例えば、オーディオ機器に挿入されているCD（コンパクトディスク）等の楽曲のタイトルや、AV-HDDに記録されている番組タイトル名等の家電機器130が持っている情報をホームサーバ110に送り、ホームサーバ110がこの情報をリモコン120に送って表示画面122に表示させることも可能である。

【0024】次に、EPGデータにより番組予約や番組録画を行う場合について説明する。前述同様にホームサーバ110は、自動的又はリモコンの指示又はデータサーバからの通知によりデータサーバ110からEPGデータをダウンロードして蓄積しておき、リモコン120がホームサーバ110にアクセスしてEPGデータを取込む。

【0025】リモコン120が取込んだEPGデータは、表示部122に表示され、番組内容を確認したら、リモコン120が家電機器130（VHS）へ予約情報を直接送信して視聴予約や録画予約をする。若しくは、リモコン120がホームサーバ110へ視聴予約や録画予約の指示を行い、ホームサーバ110から家電機器1

30へ予約の指示を行うようにしても良い。

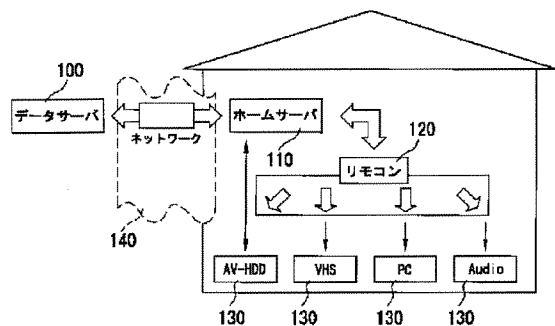
【0026】

【発明の効果】以上説明したように、複数の家電機器のリモコンの機能を1つのリモコンに統合することで、複数のリモコンを所有する必要がなくなり、新たな家電機器を購入した場合にも、このリモコンに購入した家電機器のリモコンデータを追加するだけでよい。又、各家電機器やリモコンの機能を追加、変更、削除する場合等もホームサーバから最新のデータをダウンロードして更新すればよい。更に、リモコンの表示画面のレイアウトも変更が可能となり、ユーザの嗜好に応じたレイアウトが可能となる。

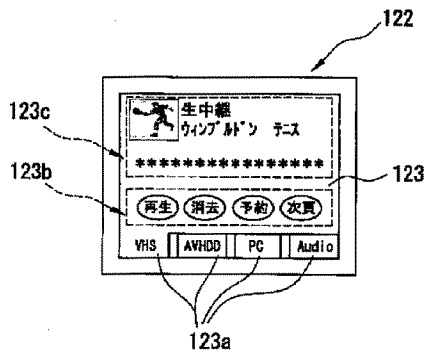
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る制御装置を用いて家電機器を制御する場合のホームネットワークシステムの概略図である。

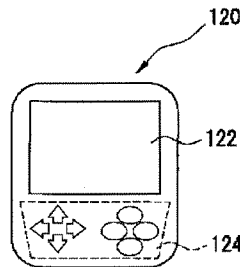
【図1】



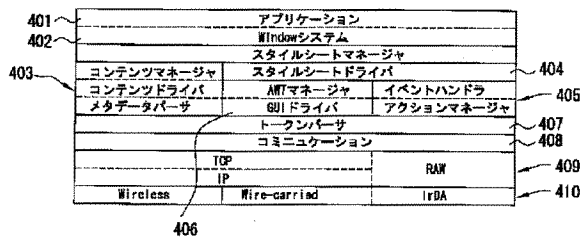
【図3】



【図2】



【図4】



【図2】本発明に係る制御装置の外観図である。

【図3】本発明に係る制御装置の表示画面の構成図である。

【図4】本発明に係る制御装置の装置内のブロック図である。

【符号の説明】

100；データサーバ、110；ホームサーバ、120；リモコン、122；表示画面、123；操作パネル、123a；インデックス部、123b；操作ボタン部、123c；情報表示部、124；操作キー、401；アプリケーション部、402；スタイルシートマネージャ、403；コンテンツ部コンテンツ部、404；スタイルシートドライバ、405；キーコントロール部、406；画面構成コントロール部、407；トークンパーサ、408；コミュニケーション部、409；通信デバイス部、410；I/F部

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 Q 9/00
G 0 6 F 3/00
H 0 4 M 11/00

3 3 1
6 5 1
3 0 1

H 0 4 Q 9/00
G 0 6 F 3/00
H 0 4 M 11/00

3 3 1 A
6 5 1 A
3 0 1

// G 0 6 F 13/00

3 5 7

G 0 6 F 13/00

3 5 7 A

Fターム(参考) 5B089 GA23 HA10 HA11 JA34 JB09
KA10 KB09 LB01
5E501 AA19 AA20 BA20 CA04 CC02
FA03 FA04 FA43
5K048 AA13 BA01 BA02 BA07 BA08
DA02 DB04 DC01 DC04 DC07
EB02 FB08 FB10 FB15 GC05
HA01 HA02
5K101 KK11 LL01